

図3 地域連携クリティカルパスを円滑に進めるためのドラム・バッファ・ロープシステム

リティカルパス導入の可能性に対して、初診時、入院後の術前説明のタイミングで説明することにより円滑に進めている。また、地域診療所の選定に関しては、a) 患者の紹介元に必ず協力医となっただくこと、それを基本として、b) かかりつけ医がいない場合には逆紹介をする、という規則に基づき振り分けを行っている。

以前より筆者らは地域診療所をクラス分けし、患者のステージとの対照表を作成し、導入時期の調整や逆紹介先の選定をしていた。しかしながら、時間的調整と連携先の選定が混同してしまう難点の存在は否めなかった。そのため、患者振り分けの規則や患者への円滑な導入の仕方に対して病院側が時間で調節することで、さらに単一の観点から円滑な導入が図られているので紹介する。

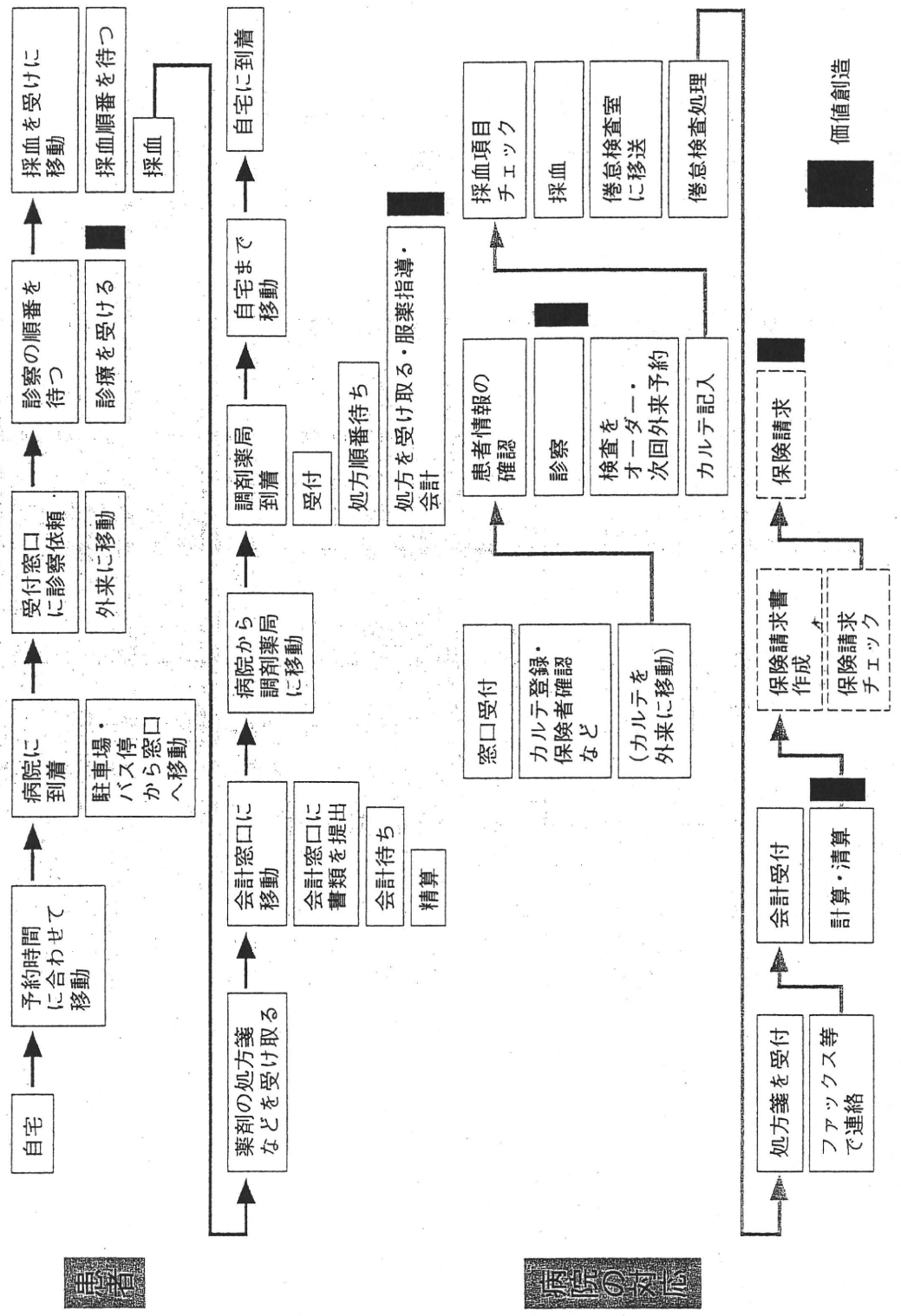
そのシステムの最も重要なポイントとしては、まず、地域診療所・患者が許容する範囲を見極めることが挙げられる。すなわち、胃・大腸がん患者地域連携クリティカルパス導入後の生存率（通常の術後5年生存率ではないことに注意）の許容範囲の下限をおおよそ90%以上、70～80%台、50～60%台と3段階（ドラム；リズムを調整するもの）に分け、それに対応して病院での従来の経過観察期間で調整し、その導入時

期をずらす（バッファタイム；導入時期）工夫をしている。これは患者のステージ（ロープ）に対し、導入後の生存率への許容範囲（ドラム）を結びつけ、胃・大腸がん地域連携クリティカルパス導入の時期を調整する（バッファ）ものであり、我々はドラム・バッファ・ロープシステムと呼んでいる（図3）。

## II. 患者価値・病院受け入れステップの面から検討した導入のメリット

患者が通常の方法で病院へ5年間通院すると、のべ通院回数は60回から66回と概算できる。それに対して地域連携を行うことで5年当たり54回から58回分の減少を認める。また病院来院時のステップを詳細に分析すると、次の通りとなる。すなわち、自宅を出発して病院受付を通り、診察→血液検査→院外薬局で薬を受け取って自宅に帰るまでのステップ数はおおよそ20ステップであり、一方、病院側の対応としては12ステップとなる。そのうち患者にとって病院外来に受診する価値とは、診察を受けること、院外薬局において服薬指導を受けることのみ限定される。また、病院側としては、外来で患者を診療する、会計窓口で負担率に応じた報酬を得る、

病院外来でのスタッフ



患者

スタッフ

価値創造

保険請求をすることが重要である(図4).

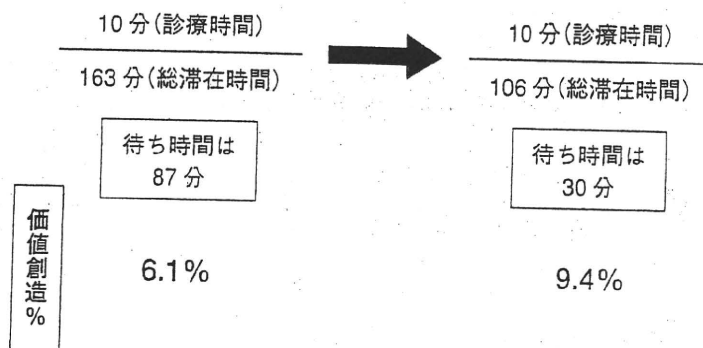
外来診療時間を平均10分とすると、地域連携クリティカルパス導入以前では平均87分の外来診療待ち時間、それ以外の移動時間・会計時間・検査時間などは平均66分であった。したがって、病院滞在時間(165分)における患者価値創造時間の比率(価値比率と定義)は6.1%と非常に少なかった。地域連携クリティカルパス導入により、外来診療待ち時間が30分に減少した。その結果、滞在時間が減少し、その比率が9.4%と上昇した(図5)。

さらに外来診療時間待ち以外の時間もおおよそ20分短縮し、滞在時間は86分と減少し、価値

比率は11.6%と高まった(図6)。

一方、患者が地域診療所に通院した場合のステップは、おおよそ12ステップと、病院より8ステップ少ないと概算できる。それは、診療所が病院に比してコンパクトであり、受付窓口から診療、検査を経て会計に至るまで一体化されており、移動時間もほとんど要さないことにある。われわれの調査によると、診療所での滞在時間は平均58分と、病院に比して短時間であり、診療時間を平均10分とすると価値比率は17.2%であった。すなわち、地域連携クリティカルパス導入前の価値を1とした時、導入後の病院外来においておおよそ1.5倍から1.9倍、地

待ち時間軽減による地域連携クリティカルパス導入前後の患者の変化



(James P. Womack; Lean solutions 医療面を適用)

図5 外来待ち時間短縮による価値変化

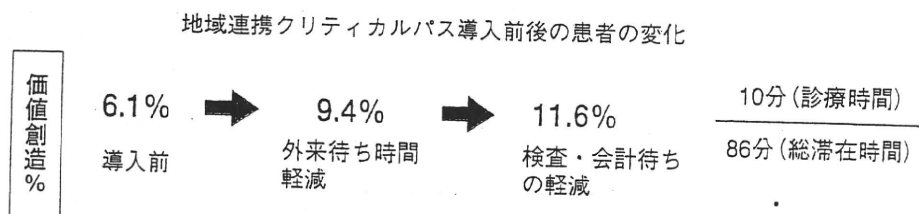


図6 外来待ち時間短縮とその他の短縮による変化

域診療所に通院することにより2.8倍の価値があることが推定できる(図7)。

また、患者が手術後5年間病院のみに通院する(外来診察と血液検査のみの状況と設定)と、トータルで1,200ステップの段階が必要だと概算できる。それが、地域連携クリティカルパス導入により、病院では120ステップ、診療所では648ステップであり、合算すると768ステップに減少する。また、病院側の対応も、導入前は患者1人当たり1,080ステップ(5年間)であったものが、導入後には108ステップと劇的に減少し、導入前後で972ステップ(患者1人当たり5年間)の節約、年間81.8ステップの節約とな

る。ここで100人の患者を地域連携クリティカルパスに導入したと想定すると、年間8,180ステップの劇的な節約が得られるものと推定される(図8)、得られた節減効果をその施設ごとに利用することが望ましい。

### おわりに

胃・大腸がん地域連携クリティカルパスを円滑に導入するためには、患者・診療所の受け入れ度を考慮して適切な時期に対応することが必要である。また、時間的な分析により、患者にとって胃・大腸がん地域連携クリティカルパス

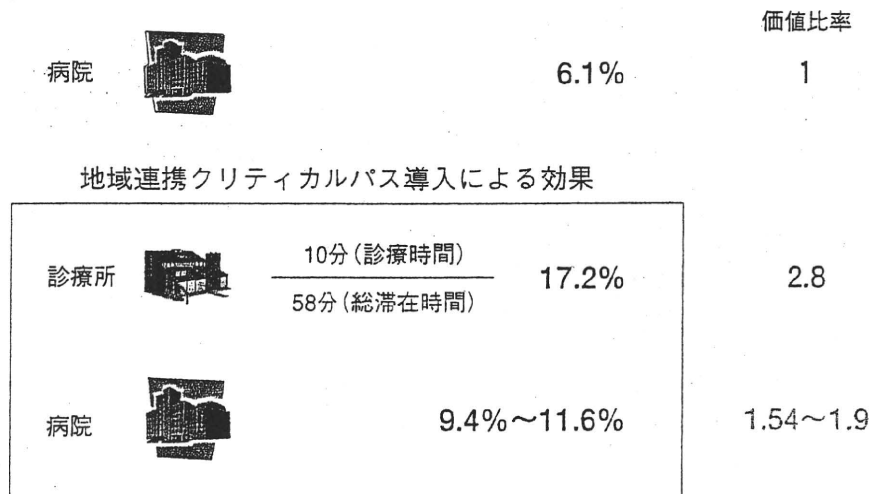


図7 地域連携クリティカルパス導入前後による価値変化

地域連携クリティカルパス導入前  $60 \times 18 = 1,080$  ステップ

地域連携クリティカルパス導入後  $6 \times 18 = 108$  ステップ

972ステップ節約 → 年間81.8ステップ/患者

100人当たり年間:8,180ステップの節約

図8 病院外来における地域連携クリティカルパス導入前後のステップ数の節約効果

導入後の診療所，病院外来に通院する価値が高まる効果があると期待される。また，病院側のステップが大幅に削減できうる可能性があることから，外来診療の質と時間の再考が今後必要になると思われる。

● 本章のポイント ●

1. がん対策推進基本計画により，5大がんに関する地域連携クリティカルパスの導入が必須となってきた。
2. 胃・大腸がん地域連携クリティカルパス導入としては「もの」，「戦略」，「戦術」の観点から検討している。
3. 「もの」とは，医療者用・患者用クリティカルパスとそれらを支援するツール群であり，最初に作成することが望ましい。
4. 「戦略」とは，地域連携クリティカルパス阻害要因を制御し，かつ適切なネットワークを形成することを言う。
5. 「戦術」とは，患者振り分けの規則や患者への円滑な導入の仕方を意味しており，患者・診療所の許容する範囲を見極めることが最も大事である。そのシステムをドラム・バッファ・ロープシステムと呼ぶ。
6. ドラム・バッファ・ロープシステムは胃・大腸がん患者地域連携クリティカルパス導入後の生存率（通常の術後5年生存率ではないことに注意）の許容範囲の下限を90%以上，70～80%，50～60%と3段階（ドラム；リズムを調整するもの）に分け，それに対応して病院での従来の経過観察期間で調整し，その導入時期をずらす（バッファタイム；導入時期）工夫とがんの術後ステージ（ロープ）からなる。
7. 診療所・患者の許容範囲に従って地域連携クリティカルパスの導入時期を調整することで良好な受け入れを期待できうる。
8. 地域連携クリティカルパス導入により，病院の総滞在時間に占める外来診療時間の比率の増加が起こり，その結果，患者価値比率の上昇が認められる。
9. また，地域連携クリティカルパス導入により，病院側の総ステップ数の削減が認められ，今後，外来診療の質と時間の再考が必要になる。

## 2 地域連携クリティカルパスのIT化



14 地域連携クリティカルパスのIT化はどのようにしたらよいですか？

**A** 近年、ITを利用した地域連携クリティカルパスの開発への期待が高まっています。地域連携クリティカルパスのIT化のためには、対象とする地域連携クリティカルパスの種類による情報のやり取り方式の相違に注意すべきです。

一般的に地域連携クリティカルパスは、大腿骨頸部骨折や脳卒中に代表される一方向型の病病連携と、がん、糖尿病、循環器疾患などの循環型病診連携と大別されます。

病病連携においては地域での基準に沿って急性期病院→回復期リハビリテーション病院→在宅などの順に情報が流れています。基本的にこのパターンでは情報の流れは一方向で逆は特別の場合以外はありません。したがって、日常業務においては、フォームの患者の診療情報に他職種が記載することがミニマムな要件とされます。施設によっては、データベースソフトを他施設と共同利用することにより、適切な診療方針の検討をしている地域もあります。

それに対して循環型病診連携においては、患者の診療に関する日常的かつ双方向的な情報交換が絶対条件になります。また患者の日常の変化に対応した意志決定のアルゴリズムと、相互に連絡体制を取ることがシステムを構築するうえで重要になります。さらにこのような疾患群では適切な診療方針やエビデンスの構築が急務とされ、そのため患者データの蓄積、分析を行うことが必要となってくるものと思われます。そのため連携パスにデータベースソフトを付加させ、かつ利用者間の相互連絡が図れる電子メールシステムの構成が必要と思われます。

どのような形式で情報のやり取りをするかについては、地域ごとの特性により異なると思われます。形式としてはVPN (Virtual Private Network),

ASP (Application Service Provider) などがあります。当院で採用しているASPでは個々のアプリケーションソフトをインストールする必要がないので、今まで情報システム部門の大きな負担となっていたインストールや管理、アップグレードにかかる費用・手間を節減することができリーズナブルと思われれます。

### COLUMN 6 な、ない！

連携室の使う車にはDVDナビゲーションが付いている。初めて行く時には、電話番号を入れれば現地まで案内してくれる(便利～)。

街の中心部からほど近い病院を訪問。坂を少し上って、さて到着！って思ったら、そこはほぼ更地になって、最後のがれきを片付けてるブルドーザーが。

工事現場のおじさんに恐る恐る聞いてみる。

私：ここって〇〇病院では？

おじさん：そーだよ、前はね。

私：どこに移転されました？

おじさん：20km北に行ったとこ。

私：げっ！ 午前中に行ってたエリアじゃん(泣)。今さら戻れない。ホームページ確認しとけばよかった～。

## がんの地域連携

# がんの地域連携 クリティカルパスの実際

佐藤 靖郎

## はじめに

2006年6月のがん対策基本法の成立に続き、2007年6月に閣議決定されたがん対策推進基本計画において、全国の医療機関はより具体的な取り組みを求められるようになってきている。すなわち、今後の経過観察や在宅医療の実施を通じて医療機能の分化・連携の方向性が打ち出されており、がんにおいても地域連携が重要課題となりつつある。また、地域がん拠点病院での5大がん（肺、胃、肝臓、大腸、乳）に関する地域連携クリティカルパス（地域連携パス）の整備が5年以内に必要とされ、後はがん拠点病院と地域の医療機関との間で地域連携パスを用いた協力体制の構築が必須となる。

したがって地域連携パス作成・導入から実際の地域連携において、がん拠点病院のみならず、病院、診療所、行政などの多くの地域医療関係機関が関与すると考えられ、今後はがんの地域連携パスについて一層の理解と実践が必要となる。筆者らは2004年より胃・大腸がんの地域連携パスを2カ所の医療機関（国立病院機構横浜医療センター、済生会若草病院）で導入・運用を図っており、その経験をもとにがんの地域連携パスの作成・導入などの実際について報告する。

## 1. がん地域連携パス作成のプロセス

がん地域連携パスの作成に共通する項目としては疾患、ステージを選定し、ステージごとに治療経過観察の方針を決定することが重要となる。以下にそれぞれについての考え方を示す。



## (1) 対象疾患の選定

各医療施設においてがんの地域連携パスを作成するにあたってまず重要なことは、5大がんのうちどの疾患から開始するかを決定することである。特に地域がん拠点病院においては、最終的には5大がんすべてについてクリティカルパスを導入することが必須となることは疑問の余地はないが、特に初期導入において各施設において導入しやすい疾患を選定し、それらをベースに他の疾患について導入を図ることも重要となる。

がん拠点病院や中核的な病院など各施設により診療体系の枠組みが異なっているが、病院全体として戦略的に疾患を選定する場合には疾患の頻度や性別、予後、フォローアップ期間などを考慮して、まず何から開始すべきかを考える必要がある。

そこで、まず地域連携パスの適応疾患を罹患率の面から考えると、2020年までに男性では胃がんが減少、肺がんが増加し、2020年時点においては肺、前立腺、大腸、胃、肝臓がんの順になると予測されている。一方、女性では胃がんが減少、乳がんが増加し、罹患率では大腸、乳、胃、肺がんの順となるとされている（注：大腸がんの罹患率は結腸と直腸を合算した）。したがって、5大がんのうち男女ともに共通する疾患は肺、大腸、胃がんなどが地域連携パス初期導入の候補となりうる。また、乳がんの症例が多い病院では乳がんという選択もありうると思われる。

次に男女ともに共通する罹患率が高い肺、大腸、胃がんのステージⅠ～Ⅲの予後を比較すると、胃・大腸がんは肺がんに比して5年生存率が良好であり、地域連携パスの初期導入には適していると思われる。しかしながら、その問題はステージを限定することにより解決しうることを明記しておきたい。

また、フォローアップ期間の面から考えると、特に乳がんにおいてはより長期に診療が必要とされており、長期かつ安定的に連携体制を構築するという戦略上の理由で初期導入に適していると思われる。

ここで筆者らの施設の例をあげると選択基準として、男女共通で罹患率の高い肺、大腸、胃がんのうち、消化管疾患に絞りこみ、胃・大腸がんに地域連携パスを作成する方針とした。

## (2) 適用ステージの確定

疾患を選定した後はどのステージに適用するかを考慮する。地域診療所での受け入れやすさを鑑みると、比較的予後（5年生存率）が良好なステージまでに限定する必要がある。筆者らは5年生存率でおよそ50%のラインで設定し、胃がん・大腸がんのステージⅠ～Ⅱ～Ⅲを地域連携パス適応ステージとした。また、例えば他疾患で5年生存率を50%のラインに設定すると、肺がんにおいてはステージⅠ～Ⅱということになる。

このように適応ステージの確定には各施設、地域ごとの状況でどの程度の生存率、ステージまで許容できるかを定めることが地域連携パスの作成・導入には重要なステップとなる。

## (3) 治療方針の確立

疾患、ステージの適用方針が決められた後、連携パスによる治療方針を策定する必要がある。治療方針とは大きく分けて、①薬剤の投与の有無、種類、②フォローアップの方針などに分類できる。それぞれ各疾患別のガイドライン、各施設の治療方針などを参考にすることが必要となる。また、複数の病院で地域連携パスを作成する場合、それぞれの病院の治療方針やフォローアップの相違点について各がん種別の治療ガイドラインを参考にしつつ、地域単位で検討することで解決しうる。

## 2. がん地域連携パスの構成内容

がん地域連携パスの構成要素として、①医療者用、患者用のクリティカルパス（パス）と、②パスの受け入れをサポートするツール群に分類される。以下に筆者らが推進している胃・大腸がん地域連携パスの実例で解説する。

### (1) 医療者用、患者用地域連携パス

#### ■医療者用パスと役割分担

パスを導入した2004年6月の時点では胃がん、大腸がんのステージⅠ・Ⅱについては同一の項目であったが、2005年7月には大腸癌研究会のガイドラインに準じて改訂を行っており、現在では胃がん、大腸がんそれぞれのステージごとに異なる計6種類のパスが存在する。

胃がん・大腸がんに共通する項目として患者名、病院主治医名、診療所名（主治医名）を記載する欄があり、それに続いて術後の経過日と病院来院の時期、達成目標、また再発や抗がん剤副作用出現時の連携・連絡の項目（病院に連絡が原則）、教育・指導、投薬や副作用のチェック（ステージⅡ・Ⅲのみ）、検査・測定項目から構成されている（図1・2）。

達成目標としては予防的抗がん剤治療がある場合は、それらの治療の完遂と定期的な検査をパスに沿って5年間受けることである。予防的抗がん剤の種類およびプロトコールについてはステージにより異なり、それらに対応した医療者用、患者用スケジュール管理用紙が存在する（図3・4）。

また、地域の役割分担として、①診療所に共通する項目、②特定の診療所のみが治療あるいは検査する項目、③病院のみが行う項目があり以下に例示する。

#### ①全ての診療所で行う診療、検査項目

- a) PS（活動指標）、血圧、体温、体重測定、心電図検査
- b) 腫瘍マーカー（CEA〈がん胎児性抗原〉、CA19-9〈糖鎖抗原19-9〉）検査、一般採血・尿検査、検尿
- c) 直腸指診（直腸がん）、一般レントゲン検査

#### ②特定のステージあるいは診療内容や開始時期が異なる診療項目、設備を有する診療所に限定されるもの

- a) 経口での予防的抗がん剤投与、副作用チェック
- b) 腹部エコー、内視鏡検査

#### ③基本的に病院で行う診療項目

- a) CT、MRI検査
- b) 抗がん剤初期導入時の投与量設定、副作用の有無の確認

また、病院への患者の来院時期としては胃がんで術後2年目までは半年に1度、3年目以降は1年に1度であり、大腸がんではステージごとに異なりステージⅠ・Ⅱで術後3年目まで半年に1度、3年以降は1年に1度、ステージⅢで5年目まで半年に1度となる。パスに沿って来院する場合5年間で7回、8回、10回の来院回数となる。その間の検査や投薬を診療所で行うことにより、病院来院回数が減少し、結果として総再来患者数の減少が期待できる。再発兆候、体調不良、薬の副作用発生の場合随時受け入れており、来院回数はあくまでも基本である。

図1 胃がんステージⅡ術後長期地域連携パス(医療者用)

病院主治医 佐藤靖郎 (電話: ) 様  
 診療所名: 主治医 (電話: )

項目	病院	診療所における日常診療							
	退院	病院外来 6カ月後	病院外来 1年後	病院外来 1年半後	病院外来 2年後	病院外来 3年後	病院外来 4年後	病院外来 5年後	
達成目標									
連携,連絡	再発等の場合,吾輩病院に連絡								
教育・指導	<input type="checkbox"/> 患者様用パス説明								
検査・測定	PS								
	血圧								
	体温								
	体重								
	身長	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	心電図	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	採血	1カ月毎							
	腫瘍マーカー	3カ月毎				6カ月毎			
	採尿	1カ月毎							
	検便	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	腹部X線	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
腹部超音波	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
内視鏡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
CT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
MRI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

図2 大腸がんステージⅡ術後長期地域連携パス(医療者用)

病院主治医 佐藤靖郎 (電話: ) 様  
 診療所名: 主治医 (電話: )

項目	病院	診療所における日常診療								
	退院	病院外来 6カ月後	病院外来 1年後	病院外来 1年半後	病院外来 2年後	病院外来 2年半後	病院外来 3年後	病院外来 4年後	病院外来 5年後	
達成目標										
連携,連絡	再発,副作用発生等の場合,吾輩病院に連絡									
教育・指導	<input type="checkbox"/> 治療スケジュール説明 <input type="checkbox"/> 患者様用パス説明 <input type="checkbox"/> 服薬指導									
投薬	チェック	<input type="checkbox"/> 投薬チェック								
	処方	<input type="checkbox"/> 併用薬チェック								
	消化器症状	<input type="checkbox"/> UFT								
	皮膚症状									
	全身症状									
薬物処置										
検査・測定	PS									
	血圧									
	体温									
	体重									
	身長	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	心電図	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	採血	2週毎		1カ月毎						
	腫瘍マーカー	3カ月毎								
	採尿	1カ月毎					6カ月毎			
	検便	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	直腸指診(※直腸がん)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
胸部X線	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
腹部超音波	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
腹部CT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
骨盤CT(※直腸がん)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
大腸内視鏡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

### 図3 UFTコース管理表(医療者用)

#### UFTコース管理表(医療者用)

服薬量: \_\_\_\_\_ mg      カプセルを1日 \_\_\_\_\_ 回      \_\_\_\_\_ 様

	1日目	1週間後	2週間後	3週間後
標準治療スケジュール	外来	服薬	外来	服薬
1コース	/	( / )	/	( / )
2コース	/	( / )	/	( / )
3コース	/	( / )	/	( / )
4コース	/	( / )	/	( / )
5コース	/	( / )	/	( / )
6コース	/	( / )	/	( / )
7コース	/	( / )	/	( / )
8コース	/	( / )	/	( / )

### 図4 TS-1(4週投与2週休薬)コース管理表(医療者用)

#### TS-1(4週投与2週休薬)コース管理表(医療者用)

服薬量: \_\_\_\_\_ mg      カプセルを1日2回      \_\_\_\_\_ 様

	1日目	1週間後	2週間後	3週間後	4週間後	5週間後
標準治療スケジュール	外来	服薬	外来	服薬	外来	服薬
1コース	/	( / )	/	( / )	/	( / )
2コース	/	( / )	/	( / )	/	( / )
3コース	/	( / )	/	( / )	/	( / )
4コース	/	( / )	/	( / )	/	( / )
5コース	/	( / )	/	( / )	/	( / )
6コース	/	( / )	/	( / )	/	( / )
7コース	/	( / )	/	( / )	/	( / )
8コース	/	( / )	/	( / )	/	( / )

#### ■患者用パス(図5)

主に術後経過時期と来院時期を確認するためのツールである。医療者用と患者用をセットにして、患者本人が持ち、病院と診療所の主治医が双方に確認するため、医療者用パスもいつでも患者本人が参照できる。現在では来院時期を忘れないようにカレンダーとして使用している(図5)。

#### (2) EBMbook, 文献集(図6)

胃がん、大腸がんのステージ別に術後治療、経過観察の方針を文献より検討し、冊子化したものであり、連携先の診療所と共有し、随時改定を行っている。また、患者に対して治療方針を説明する中心的なツールとしての役割を果たしている。

## 図5 患者用パス

術後の長期スケジュール(患者様用)

様

病院	診療所						
	病院	病院	病院	病院	病院	病院	病院
退院	6カ月後	1年後	1年半後	2年後	3年後	4年後	5年後
治療の説明があります 生活指導があります	定期検診	定期検診	定期検診	定期検診	定期検診	定期検診	定期検診
採血、採尿 諸検査があります		諸検査		諸検査	諸検査	諸検査	諸検査

濟生会若葉病院

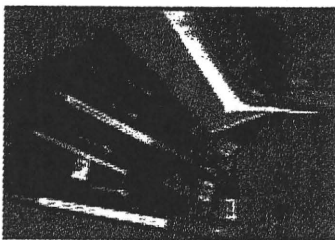
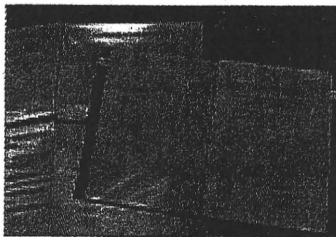
診療所名:

連絡先:

主治医

主治医

## 図6 EBMbook



- 胃・大腸がん経過観察の方針を冊子化
- 参考文献
- EBMあり/なしも明記
- 病院・診療所と共有
- 進歩にしたがって順次改訂

### (3) 病変説明ツール(患者, 医療者共用)

胃・大腸がんの病変の位置, 進行程度, 術式を図解したもの。連携先の医療機関でも担当医が参照することができ, 再度説明をする場合にも有用である。

### (4) 高額医療費の申請ガイドブック(患者用)(図7)

高額医療費の申請および支払い手続きの理解を容易し, 服薬コンプライアンスを高めることを目的とする。

## 図7 高額医療費の申請ガイドブックの例(医療者用)

### 高額療養費の申請

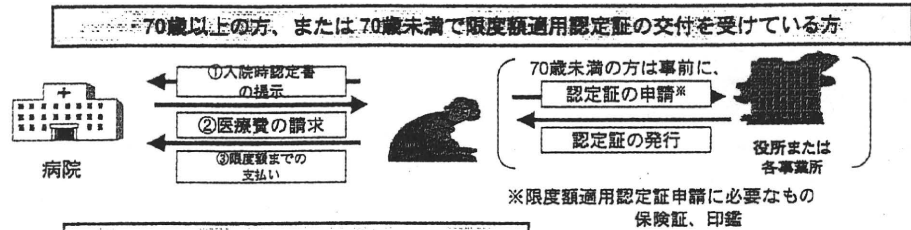
#### 【高額療養費とは】

1ヶ月ごと(月の初日から末日まで)の窓口での支払額が一定額(自己負担限度額)を超えると、申請によって一定額を超えた分が払い戻される制度です。

70歳以上の方、もしくは70歳未満で「限度額適用認定証」の交付を受け、入院時に認定証を提示した方は、窓口での支払額が限度額までとなります。

※外来で自ら診療科目等を記入する居残費が生じた場合は、高額療養費の申請が必要。

### 70歳以上の方、または70歳未満で限度額適用認定証の交付を受けている方



### 70歳未満で認定証の交付を受けていない場合

✓高額療養費に該当する場合、役所や各事業所から葉書などでお知らせが来る場合とそうでない場合がありますので、それぞれの健康保険の担当係にお問い合わせください。

✓申請は、組合管掌健康保険の方で自動的に振り込まれる場合を除いて役所や各事業所にて申請します。



## (5) 診療所マップ(患者用)

診療圏の中で連携頻度が多い範囲を地図にして、患者の住所や職場の位置との関係を検討するのに用いる。

## (6) 医療者用コスト計算シート(図8)

初診および再診別、診療行為別の保険点数額が記されている。診療所は新患一人当たりの保険点数が容易に理解でき、コストメリットについて容易に把握できる。

## (7) 副作用の注意書など

抗がん剤服用時に出現しうる症状の発現と副作用との関係を示すリスク管理のためのツールである。

# 3. 地域連携パスを円滑に導入する工夫

地域連携パスの対象疾患、適応ステージ、治療およびフォローアップの指針が決定され、医療者用、患者用パスや支援ツールを作成することは必須である。それに加え、筆者らは患者を振り分ける診療所の選定や逆紹介のストラテジーを構築することにより、有効な地域連携ネットワークが容易に構築でき地域連携パス導入・運用に重要であると考え、実践しているので解説する。

図8 コスト計算シートの例

横浜医療センター		退院時		3,000		3,000	
退院指導料	退院時	300	1	3,000	1	3,000	
調剤料	退院時	7	1	70			
調剤技術基本料 (入院)	退院時	45	1	420			
診療報酬提供料	退院全額	520	1	5,200	1	5,200	
計				8,590		8,200	
<b>診療所</b>							
投薬以外							
初診料	初回	274	1	2,740	1	2,740	
再診料	診察時毎	73			1	730	1 730 1 730 1 730
外薬管理加算	診察時毎	54			1	520	1 520 1 520 1 520 1 520
継続管理加算 治療計画に基づく	月1回	5			1	50	1 50 1 50
血液採取	実施時	14	1	120	1	120	1 120 1 120 1 120 1 120
末梢血液機	実施時	22	1	220	1	220	1 220 1 220 1 220 1 220
末梢血液一般検査	実施時	27	1	270	1	270	1 270 1 270 1 270 1 270
生化学検査 (I) 1項目以上	月1回	140	1	1,400	1	1,400	1 1,400 1 1,400 1 1,400 1 1,400
悪性腫瘍特異的抗原治療管理料 (I項目以上)	月1回	400	1	4,000	1	4,000	1 4,000 1 4,000 1 4,000 1 4,000
悪性腫瘍特異的抗原治療管理料初回加算	初回のみ	150	1	1,500	1	1,500	
血液学的検査明瞭料	月1回	135	1	1,350	1	1,350	1 1,350 1 1,350 1 1,350 1 1,350
生化学検査 (I) 判断料	月1回	155	1	1,550	1	1,550	1 1,550 1 1,550 1 1,550 1 1,550
検定現場検査運送	月2回定額	225	1	2,250	1	2,250	1 2,250 1 2,250 1 2,250 1 2,250
計				15,400		15,400	12,450 12,450 12,450 12,450
投薬 (院内処方)							
処方料	処方時毎	42	1	420	1	420	1 420
処方料加算	月2回	15	1	150	1	150	1 150
調剤料	処方時毎	9	1	90	1	90	1 90
調剤技術基本料 (外薬)	月1回	80	1	80	1	80	
計				740		740	560
投薬 (院外処方)							
処方せん料	処方時毎	69	1	690	1	690	1 690
処方せん料加算	月2回	15	1	150	1	150	1 150
計				840		840	840
<b>薬剤費</b>							
UFT:30mg錠粒	1日分	124	14	17,323	14	17,323	14 17,323
UFT:45mg錠粒	1日分	186	14	25,984	14	25,984	14 25,984
UFT:60mg錠粒	1日分	247	14	34,646	14	34,646	14 34,646
UFT:100mg3cap	1日分	98	14	13,709	14	13,709	14 13,709
UFT:100mg4cap	1日分	131	14	18,278	14	18,278	14 18,278
UFT:100mg5cap	1日分	163	14	22,848	14	22,848	14 22,848
UFT:100mg6cap	1日分	198	14	27,418	14	27,418	14 27,418
TS-1:20mg4cap	1日分	298	14	41,474	14	41,474	14 41,474
TS-1:25mg4cap	1日分	358	14	49,907	14	49,907	14 49,907
TS-1:25mg6cap	1日分	444	14	62,210	14	62,210	14 62,210
UFT:25mg3tab	1日分	731	14	102,262	14	102,262	14 102,262

(田中克己・他:胃癌治療における化学療法薬の薬剤経済学的検討—経口フッ化ピリミジン製剤TS-1と既存化学療法との医療費分析。癌と化学療法 30(1):73-80,2003. より)

### (1) 診療所のクラス分類によるステージ別の対応による工夫

前述したステージ別の医療者用の地域連携パス、患者用パスに加え服薬スケジュール管理用紙、副作用の説明書などを用いて患者に地域連携パスを導入する。筆者らが運用する胃・大腸がん地域連携パスのシステムにおいてはステージと連携する診療所との対応が重要である。基本的に診療所をクラス別に分類し(図9)、逆紹介の基準や紹介元と連携する場合の基準表(図10)を作成することで患者の振り分けを行っている。

また、予防的な抗がん剤投与を病院で1~2カ月施行し副作用のリスクの管理を行っている。仮に紹介元のレベルが患者のステージより低い場合、最低1年間は病院の外来で抗がん剤投与を継続しながら、その時点までは再発がないことを確認して紹介元と連携を行う工夫もしている。

このようにステージと診療所のレベルを勘案すること、診療所での抗がん剤の副作用のリスクを抑えること、ステージII・IIIの場合には連携の開始時期を考慮することで安定した連携が可能となる。

### (2) 患者への導入時期と診断施設による個別対応

この前提として筆者らが運用する胃・大腸がん地域連携パスのシステムにおいて、基本的に患者、診療所、病院の3者が最小単位であり、これを「連携の三角形」と定義して連携を行っていることを理解する必要がある(図11)。これは地域での研究会などの医療者間の人的交流とは質は若干異なり、臨床現場からの連携の形である。筆者らとしてはこの連携の三角形と地域での会を相補的に利用することにより相乗効果生まれ、より有効な地域連携が行うことができると考えている。

連携の概要や承諾を患者に説明するタイミングとしては周術期と退院後があるが、特に周術期(術

図9 診療所のクラス分類

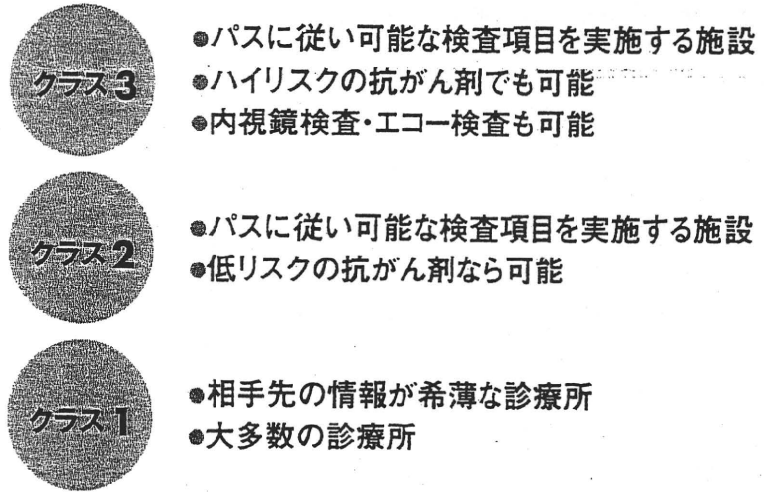


図10 診療所と連携する場合の基準表

	ステージⅠ	ステージⅡ	ステージⅢ
クラス1	○	途中からクラス2or3を選択	途中からクラス3を選択
クラス2	○	○	途中からクラス3を選択
クラス3	○	○	最低一カ月後より開始

前、退院前)における説明はスムーズに承諾を得られやすい。しかしながら、退院後の導入は説明・理解に困難を伴うことが多いため、当院では退院後に導入するための対策として次の4つのケースに分類し、対処を行っている(図12)。

- ①紹介医を経て病院で治療、同時に診療所には他疾患で通院中
- ②紹介医を経て病院で治療、診療所への通院なし
- ③発見契機が病院または検診であるが、かかりつけあり
- ④発見契機が病院または検診であり、かかりつけなし

これらを連携の三角形で検討すると、①および③のケースは患者、病院、紹介医の間に既になん



図11 連携の三角形

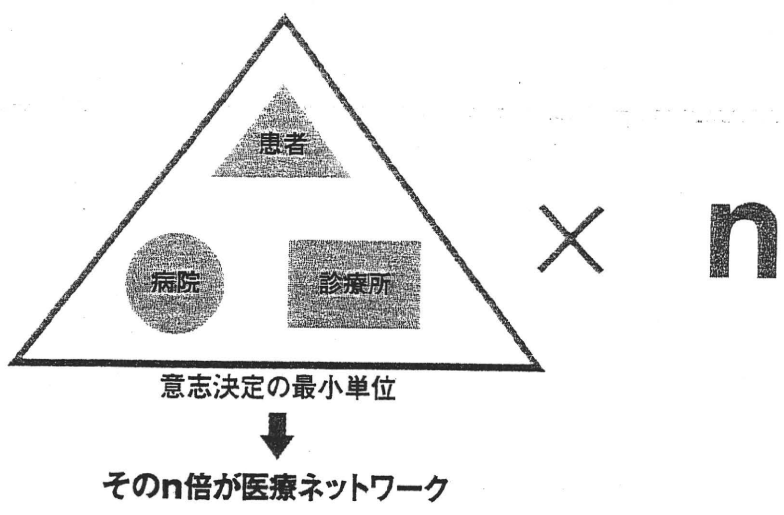
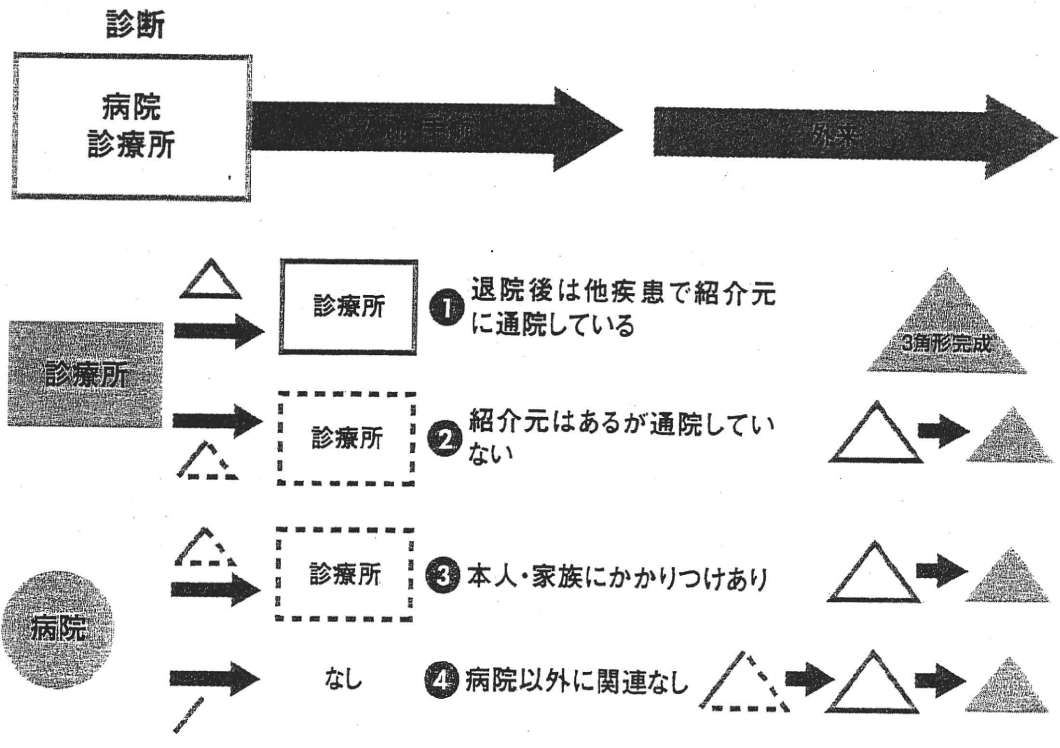


図12 診断契機と診療所との関係による連携の戦略



外の連携が成立しており、パスによる連携は容易に可能である。②については、一時的ではあるが連携の三角形は成立しており、患者に地域連携パスの説明を実行するとともに、紹介先に説明文を持参してもらうことで連携は再度成立することが多い。また、①については、患者に複数回説明を行なった後に適切な診療所を選定することで、問題が解決することができる。いずれにしてもその結びつきの程度や形を見極めて連携の三角形を形作ることが必須となる(図12)。

## 4. 地域連携パスの導入効果

筆者らが導入した胃・大腸がん地域連携パスの効果は大きく分けて3つ、即ち待ち時間などの時間的なメリットと、手術件数などの増加、診療所および患者のコスト的なメリットである。

### (1) 地域連携パス導入による時間的なメリット

パス導入前の病院（国立病院機構横浜医療センター）における待ち時間、総滞在時間（同病院における病院到着から病院出発時間）と導入後に地域診療所での待ち時間、総滞在時間を同一患者に対面調査を行った。

その結果、病院での待ち時間、総滞在時間の平均がそれぞれ87分、163分であったのに対し、連携パス導入後の診療所での待ち時間、総滞在時間の平均は58分であり、導入により待ち時間で平均58分、総滞在時間で105分の短縮効果が得られた。また通院時間についても平均31分の短縮が認められた。また、病院側（国立病院機構横浜医療センター）においての外来の状況をみると外来での総患者数、再来患者数、新規患者数の推移でみると再来患者数は2004年6月より徐々に減少傾向にあるが、新患者数は保たれている。したがって外来の待ち時間は減少し、診療実時間の増加が認められパスによる効果が認められたと判断される。

### (2) 胃・大腸がん手術症例数の増加

胃・大腸がんの地域連携パスを33施設と協力して153名の患者に継続して行ったところ、2006年度は2005年度と比べて手術症例が胃がん1.2倍、大腸がん1.5倍となった。このことはパス運用により、急性期病院における役割分担をより明確にする効果があると思われる。

### (3) 診療所でのコストメリット・患者自己負担額減少の可能性

同一患者で地域連携パス導入前の診療報酬と導入後の診療所での計算を行った。その結果パス導入前において病院で月平均1179点、導入後では診療所で1931点であり、診療所でのコストメリットは明らかと思われる。一方、患者側としては待ち時間（1時間当たり1500円と計算）、通院費用（往復3000円）を勘案すると自己負担額は病院9537円、診療所5793円となり、3744円の減少の可能性もあり、コスト面での有用性も示唆される。また、現在では外来で通院手段、費用や待ち時間などを患者ごとに検討し説明を行っている。

## まとめ

がんの地域連携パス作成のためには、疾患、適用ステージの選定から基本的治療方針の確立のステップを踏む必要がある。また、パス本体（医療者用、患者用）とそれらを支援するツール（患者用・診療所用）を作成した上で、地域連携そのものを活性化するストラテジーを確立することで導入・運用が円滑になりうると考えられる。

## 2. 胃がん

### 1 はじめに

2006年6月16日、議員立法によりがん対策基本法が成立し、翌年2007年6月15日には数値目標を掲げた「がん対策推進基本計画」が閣議決定され、その項目の中で5大がん(肺、胃、肝、大腸、乳がん)に関する地域連携クリティカルパス(以下、地域連携パス)を平成24(2012)年3月までにがん拠点病院において整備することが必須となった。筆者らはがん対策基本法成立以前より胃・大腸がん地域連携パスを2か所の施設で実施しており、今回その経験を踏まえて、特に胃がん地域連携パスについて述べる。

### 2 当院における胃がん地域連携パスの概要

胃がんのステージⅠ、Ⅱ、Ⅲを対象に運用している。その構成の特徴として、医療者用ステージ別地域連携パス、患者用パスだけを単純に作成するのではなく患者・地域診療所のニーズに幅広く捉える必要があり、多彩な支援ツールも加えたことである。

### 1) ステージ別地域連携パス(医療者用)

胃がん患者のステージに合わせて発行される医療者用地域連携パスであり、病院と診療所間で共有する。その構成として患者氏名、病院主治医、診療所名(主治医名)の欄に続き、術後の経過日と病院への来院期日、達成目標、また再発等の疑いがある場合などの連携・連絡の項目(病院に連絡が原則)、教育・指導、検査・測定項目から構成されている(図1)。

またステージⅡ、Ⅲの場合は一定期間の予防的抗がん剤を指定し、地域診療所で投与する場合もある(図2、図3)。

また、この医療者用地域連携パス運用において病院と地域診療所の明確な役割分担が重要である。

役割分担として以下のごとく整理している。

- ①経口での予防的抗がん剤投与、副作用チェック；ステージあるいは診療所により内容や開始時期が異なる。
- ②PS(performance status)の評価、血圧・体温・体重測定、心電図検査；全ての診療所。
- ③腫瘍マーカー(CEA, CA19-9)測定、一般採血・尿検査、検尿；全ての診療所。
- ④直腸指診、一般X線検査；全ての診療所。
- ⑤腹部エコー、内視鏡検査、CT検査；設備を有する診療所に限定、それ以外は病院または他の医療機関で実施することが可能。

胃がん Stage I 術後長期連携パス (医療者用)

病院主治医 佐藤靖郎 (電話: \_\_\_\_\_) 様

診療所名: \_\_\_\_\_ 主治医 \_\_\_\_\_ (電話: \_\_\_\_\_)

項目	診療所における日常診療						
	退院	病院外来 6ヶ月後	病院外来 1年後	病院外来 1年半後	病院外来 2年後	病院外来 3年後	病院外来 4年後
達成目標							
連携、連絡							
教育・指導							
検査・測定	PS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	血圧	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	体温	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	体重	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	身長	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	心電図	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	採血	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	腫瘍マーカー	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	採尿	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	検便	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	腹部X線	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	腹部超音波	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	内視鏡	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	MRI	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

再発等の場合、若草病院に連絡

患者様用パス説明

図1 胃がん地域連携パス(ステージⅠ)

**胃がん Stage II 術後長期連携パス (医療者用)**

病院主治医 佐藤靖郎 (電話: \_\_\_\_\_) 様  
 診療所名: \_\_\_\_\_ 主治医 \_\_\_\_\_ (電話: \_\_\_\_\_)

項目	診療所における日常診療							
	病院 退院	病院外来 6ヶ月後	病院外来 1年後	病院外来 1年半後	病院外来 2年後	病院外来 3年後	病院外来 4年後	病院外来 5年後
達成目標				化学療法の実施				
連携、連絡	再発、副作用発生等の場合、若草病院に連絡							
教育・指導	<input type="checkbox"/> 治療スケジュール説明 <input type="checkbox"/> 患者様用パス説明 <input type="checkbox"/> 服薬指導							
投薬	<input type="checkbox"/> 投薬チェック <input type="checkbox"/> 併用薬チェック <input type="checkbox"/> UFT							
検査・測定	チェック 処方 消化器症状 皮膚症状 全身症状 薬物処置							
	PS 血圧 体温 体重 身長 心電図							
	採血 腫瘍マーカー 採尿 検便							
	腹部X線 腹部超音波 内視鏡 CT MRI							
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

図2 胃がん地域連携パス(ステージII)

**胃がん Stage III 術後長期連携パス (医療者用)**

病院主治医 佐藤靖郎 (電話: \_\_\_\_\_) 様  
 診療所名: \_\_\_\_\_ 主治医 \_\_\_\_\_ (電話: \_\_\_\_\_)

項目	診療所における日常診療							
	病院 退院	病院外来 6ヶ月後	病院外来 1年後	病院外来 1年半後	病院外来 2年後	病院外来 3年後	病院外来 4年後	病院外来 5年後
達成目標				化学療法の実施				
連携、連絡	再発、副作用発生等の場合、若草病院に連絡							
教育・指導	<input type="checkbox"/> 治療スケジュール説明 <input type="checkbox"/> 患者様用パス説明 <input type="checkbox"/> 服薬指導							
投薬	<input type="checkbox"/> 投薬チェック <input type="checkbox"/> 併用薬チェック <input type="checkbox"/> UFT, TTS-1(4w), TTS-1(2w)							
検査・測定	チェック 処方 消化器症状 皮膚症状 全身症状 薬物処置							
	PS 血圧 体温 体重 身長 心電図							
	採血 腫瘍マーカー 採尿 検便							
	腹部X線 腹部超音波 内視鏡 CT MRI							
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

図3 胃がん地域連携パス(ステージIII)

さらに医療者用地域連携パスにおいて、病院への患者の来院時期を術後2年目までは半年に一度、3年以降は1年に一度としている。

## 2) 患者用地域連携パス

地域連携パス対象患者の病院受診間隔は、半年あるいは1年であるので、このツールを使用して患者自身が術後経過時期と来院時期を確認するためのツールとして特化させている(図4)。